Zwick / Roell

Produktinformation
Fließprüfgerät Aflow

CTA: 168420 169603

Fließprüfgerät Aflow

Anwendungsbereich

In Forschung und Entwicklung und im 24-Stunden-Betrieb, wie in der Produktionskontrolle, zählen Geschwindigkeit, Bedienerunabhängigkeit und eine hohe Wiederholbar- und Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse.

Das Aflow zeichnet sich durch seinen hohen Automatisierungsgrad aus: Ob einfaches Reinigen und definiertes Vorkompaktieren auf Knopfdruck oder stufenlos einstellbare Prüflasten - das Aflow stellt sich Ihren Prüfaufgaben.

Das Aflow kann sowohl Stand Alone über ein modernes Touch Display, als auch mit der ZwickRoell Prüfsoftware am PC betrieben werden.

Das Fließprüfgerät Aflow ist in seiner Basisversion ausgelegt für MFR- und MVR-Prüfungen nach Methode A, B, C und D. Diese sind erreichbar mit automatischer Abschneidevorrichtung und Waage. Prüfungen nach folgenden Normen sind möglich:

- ISO 1133, ASTM D 1238, ASTM D 3364, JIS K 7210

Vorteile und Merkmale

Schnelles und ermüdungsfreies Reinigen und Vorkompaktieren

- Mit der pneumatischen Reinigungsvorrichtung des Aflows kann mit einem voreingestellten Druck gereinigt und vorkompaktiert werden. Mit der Option Reinigen und Vorkompaktieren können der Reinigungs- und der Vorkompaktierdruck variabel eingestellt werden. Zusätzlich kann über einen Schalter an der Reinigungsvorrichtung zwischen beiden Druckstufen gewählt werden.

Zeitersparnis und ergonomische Bedienung durch einen optimalen Prüfablauf

- Mit der pneumatischen Vorkompaktierung wird das Polymer definiert und gleichmäßig auf Knopfdruck vorkompaktiert – das spart Zeit und Kraft. Um den Prüfablauf nach der Prüfung weiter zu beschleunigen, besteht die Möglichkeit, das Restmaterial mit einer Kraft von bis zu 80 kg aus dem Prüfkanal zu drücken und anschließend mittels pneumatischer Reinigungsvorrichtung auf Knopfdruck zu reinigen.

Flexibilität durch stufenlose Prüflast bis 50 kg

- Prüflasten sind im Aflow von 0,325 kg bis 50 kg stufenlos einstellbar. Allein durch Vorgaben in der Software kann ein Mehrstufenversuch nach Verfahren D mühelos durchgeführt werden. Mit einer Kanalfüllung können somit mehrere Prüfungen mit unterschiedlichen Gewichtsstufen durchgeführt werden.

PI 780 725

Produktinformation
Fließprüfgerät Aflow

APC-Funktion
- ZwickRoell bietet bei einigen Fließprüfgeräten die APC-Funktion an, bei der die Software des Gerätes bereits während der Prüfung den aktuellen MVR-Wert erkennt und vorprogrammierte, bereits optimierte Prüfparameter, automatisch auswählt. So kann sowohl nach ISO wie auch nach ASTM immer die richtige Anwendung der Prüfparameter sichergestellt werden, ohne dass dazu Vorversuche erforderlich sind.

Flexibler Einsatz mit und ohne PC
- Dank der neuen, einheitlichen Bedienphilosophie kann der Bediener einfach zwischen Gerät und PC wechseln und findet sich immer zurecht.

Intuitive und workfloworientiere Touch-Bedienung
- Alle prüfungs-relevanten Einstellungen sind logisch gruppiert und von übergeordneten Systemeinstellungen getrennt. Der Bediener wird Schritt für Schritt durch die Prüfungskonfiguration geführt. Die gespeicherte Prüfungskonfiguration kann einfach exportiert und auf weitere Geräte übertragen werden.

Schnelle Einarbeitung mit der Benutzerverwaltung auch Stand Alone
- Mit der integrierten Benutzerverwaltung kann die Eingabemöglichkeit des Bedieners bis auf ein Minimum reduziert werden. Der Anwender sieht nur das, was für ihn wichtigist und kann sich von Anfang an auf seine Aufgaben konzentrieren.

Live MVR
- Stand Alone und in der ZwickRoell Prüfsoftware wird der MVR grafisch live dargestelllt. Somit kann sowohl der Aufschmelzvorgang als auch das Verhalten während der Messung genau verfolgt werden.

Verwaltung mehrerer Fließprüfgeräte über einen PC
- Beim Mehrgeräte-Betrieb an einem PC können bis zu 6 Fließprüfgeräte von einem PC gesteuert werden. Die zentrale Bedienung und Ergebnisspeicherung von einem Arbeitsplatz ist rationell und gestattet einen schnellen Überblick über alle laufenden Prüfungen. Für den Mehrgeräte-Betrieb müssen die benötigten Ethernet Schnittstellen entweder am PC vorhanden sein, oder es sind Ethernet-Hubs zu verwenden.

Zwick / Roell

Produktinformation
Fließprüfgerät Aflow

Technische Daten
Grundgeräte
Hinweis:

Erfordert trockene und geölte Luft.

Typ	**Fließprüfgerät Aflow (230 V)**	**Fließprüfgerät Aflow (110 V)**	
Artikel-Nr.	**1043954**	**1043955**	
Prüflast	0,325 ... 50 (gestuft oder stufenlos)	0,325 ... 50 (gestuft oder stufenlos)	kg
Druckluft, geölt, trocken	5 ... 10	5 ... 10	bar
Maße			
Höhe	1021	1021	mm
Breite	580	580	mm
Tiefe	625	625	mm
Gewicht, ca.	114	114	kg
Prüftemperatur	+50 ... +450	+50 ... +450	°C
Anzeige	Kapazitatives Touchdisplay	Kapazitatives Touchdisplay	
Auflösung der Temperaturanzeige	< 0,001	<0,001	K
Anzahl der speicherbaren Parametersätze	> 100	> 100	
Schnittstellen	• **Ethernet-Schnittstelle** zum Anschluss eines PCs • **2 x USB-Schnittstelle** zum Anschluss eines Drucker oder USB-Stick • **RS232-Schnittstelle** für Rohdatenexport, Datenausgabe: Werknummer, Probennummer, Anzahl der Abschnitte, Dichte (Benutzervorgabe), Dichte bei Prüftemperatur, Gesamtgewicht der Abschnitte, MFR-Mittelwert, MVR-Mittelwert, MFR- und MVR-Einzelwerte • **RS232-Schnittstelle** zum Anschluss einer Analysenwaage (aus dem ZwickRoell-Lieferprogramm)		
Temperaturgenauigkeit im Bereich 0 ... 75 mm über der Düse im Temperaturbereich 50 °C ... 450 °C	< 0,3[1)]	< 0,3[1)]	K
Zeitmessung			
Fehlergrenze (Methode A)	± 0,02 (mit automatischer Abschneidevorrichtung)	± 0,02 (mit automatischer Abschneidevorrichtung)	s
Fehlergrenze (Methode B)	± 0,01	± 0,01	s
Wegmessung			
Fehlergrenze (Methode B)	± 0,02 mm (ISO 1133) / ± 0,4 % von 6,25 mm (ASTM D 1238)	± 0,02 mm (ISO 1133) / ± 0,4 % von 6,25 mm (ASTM D 1238)	
Auflösung	< 0,0005	< 0,0005	mm
Kolbengeschwindigkeit, max.	2000[2)]	2000[2)]	mm/min
Mehrgerätebetrieb an einem PC:			
verfügbarer Arbeitsspeicher, min.	1,54	1,54	GB
Taktfrequenz	3	3	GHz
anschließbare Aflow-Fließprüfgeräte je PC	6	6	
Lieferumfang	• Ethernet-Kabel		

Alle Daten bei Raumtemperatur.

Änderungen im Zuge der Weiterentwicklung vorbehalten.

Produktinformation

Fließprüfgerät Aflow

Typ	Fließprüfgerät Aflow (230 V)	Fließprüfgerät Aflow (110 V)	
Artikel-Nr.	**1043954**	**1043955**	
	• Reinigungszubehör (Reinigungskolben, Reinigungsbürste, Reinigungspads (500 Stück)) für Kanal • Testgranulat und Einfüllschütte für Granulat		
Anschlusswerte des Netzeingangs			
Netzanschluss	220 ... 240 V, 1L/PE/N	100 ... 127 V, 1L/PE/N	
Leistungsaufnahme (Volllast), ca.	0,6	0,6	kVA
Netzfrequenz	50/60	50/60	Hz
Umgebungsbedingungen			
Temperatur bei Lagerung und Transport	-25 ... +55	-25 ... +55	°C
relative Luftfeuchtigkeit (nicht betauend)	20 ... 90	20 ... 90	%

1) räumlich und zeitlich, entspricht der ISO 1133-2

2) Um eine korrekte Kraftregelung zu gewährleisten, darf die Kolbengeschwindigkeit nicht höher als 75 % dieses Wertes betragen

Erforderliches Zubehör

Prüfkanäle (1 x erforderlich)

Entsprechend der zu prüfenden Materialien muss ein Prüfkanal ausgewählt werden. Verschiedene fluorhaltige Kunststoffe wie z. B. PTFE und PFA setzen Flusssäure frei, die das Material des Prüfkanals angreift. Dies gilt auch für PVC, da hierbei Salzsäure entstehen kann. Für diese Kunststoffe werden Prüfkanäle aus einer speziellen Stahllegierung eingesetzt.

Prüfmaterial	Durchmesser, innen [mm]	Bohrung	Eigenschaften	Artikel-Nr.
Kunststoff, fluorfrei	9,55	feingehont	verschleißfest	050888
Kunststoff, fluorhaltig / fluorfrei	9,55	feingehont	säureresistent, verschleißfest	1069372

Prüfkolben (1 x erforderlich)

Entsprechend der zu prüfenden Materialien muss mindestens ein Prüfkolben ausgewählt werden. Verschiedene fluorhaltige Kunststoffe wie z. B. PTFE und PFA setzen Flusssäure frei, die das Material des Prüfkolbens angreift. Dies gilt auch für PVC, da hierbei Salzsäure entstehen kann. Für diese Kunststoffe werden Prüfkolben aus einer speziellen Stahllegierung eingesetzt. Für gefüllte Kunststoffe eignen sich diese Prüfkolben nur bedingt. Hier empfiehlt sich die verschleißfeste Variante. Falls nach ISO 1133-1997 geprüft werden soll, ist ein Kolben mit nicht abgerundeten Kanten (scharfkantig) erforderlich.

Prüfmaterial	Norm	Eigenschaften	Artikel-Nr.
Kunststoff, fluorfrei	ISO 1133	verschleißfest	032298
Kunststoff, fluorhaltig	ISO 1133	säureresistent	032299
Kunststoff, fluorfrei	ISO 1133-1997	scharfkantig, verschleißfest	032300
Kunststoff, fluorfrei	ASTM D 1238	verschleißfest	1015333

Produktinformation
Fließprüfgerät Aflow

Düsen (Lieferumfang 2 Stück, 1 x erforderlich)
Je nach den zu prüfenden Materialien und vorgegebenen Normen muss mindestens ein Düsenpaar ausgewählt werden. Alle Düsen sind aus Sintermaterial gefertigt, wodurch sie besonders verschleißfest und säureresistent sind.

Im Lieferumfang sind jeweils zwei Düsen und ein passender Düsen-Reinigungsbohrer enthalten.

Prüfmaterial	Norm	Maße		Artikel-Nr.
		Höhe [mm]	Durchmesser, innen [mm]	
Kunststoff, fluorhaltig, fluorfrei	ISO 1133 und ASTM D 1238	8	2,095	312342
Kunststoff, fluorhaltig, fluorfrei	ISO 1133 und ASTM D 1238 Methode C	4	1,05	325554
Kunststoff, fluorhaltig, fluorfrei	BS 2782-7, method 720A-1997	8	1,18	001351
PVC	ASTM D 3364	25,4	2,095	092326

Optionales Zubehör
Extrudat-Abschneidevorrichtungen

Beschreibung	Artikelnummer
Extrudat-Abschneidevorrichtung Die automatische Abschneidevorrichtung dient zum präzisen Abschneiden des Extrudats.	
Abschneidevorrichtung, automatisch betätigt, automatische Steuerung über Zeitintervall oder manuell durch Tastendruck, inklusive Ersatzmesser (4 Stück)	**032301**

Düsenverschluss
Bei Verwendung des Düsenverschlusses ist eine Abschneidevorrichtung erforderlich, um den Düsenverschluss automatisch bei Prüfbeginn auszuwerfen. Der Düsenverschluss verhindert das vorzeitige Ausfließen des Materials beim Prüfen von Kunststoffen mit hohen Fließraten (> 10 cm^3/10 min bei Belastung 0,325 kg).

Beschreibung	Artikelnummer
Düsenverschluss zum Prüfen von Kunststoffen mit hoher Fließrate, inklusive Keramikverschluss[1)]	**032302**

1) Hierzu erforderlich: 1x Abschneidevorrichtung

Trenntür

Beschreibung	Artikelnummer
Trenntür zur automatischen Abschneidevorrichtung, zum Auffangen von einzelnen Probenabschnitten	**032303**

Reinigung
Maße der pneumatischen Reinugungsvorrichtung inkl. Grundgerät: 1200 x 580 x 596 mm (H x B x T)

Beschreibung	Artikelnummer
Pneumatische Reinigungsvorrichtung	**032304**
Option Reinigen/Vorkompaktieren: Softwaregesteuerte, variable Umschaltmöglichkeit zur Druckeinstellung für die Vorkampaktierung und Reinigung[1)]	**032306**

1) Hierzu erforderlich: Pneumatische Reinigungsvorrichtung